

**CARACTERIZAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA DE MILITARES DO CHOQUE DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Marcos Raimundo de Souza<sup>1</sup>, Jorge Luiz de Brito Gomes<sup>2</sup>  
Fabiano Ferreira de Lima<sup>3</sup>, Aline de Freitas Brito<sup>1,3</sup>

**RESUMO**

Introdução: Boa aptidão física é importante para o profissional policial, porém, poucos estudos científicos são direcionados para caracterização deste público no nordeste. Objetivo: descrever o nível da aptidão física de policiais do Batalhão de Choque de Pernambuco. Materiais e Métodos: A amostra foi composta por 146 homens realizando os testes de 2400m, flexão abdominal supra e barra fixa, Estatura, Peso Corporal, Índice de Massa Corporal e Relação Cintura-quadril. Foi utilizada a análise descritiva (média, escore máximo, mínimo e desvio padrão). Resultados: A capacidade cardiorrespiratória foi de VO<sub>2</sub>máx. 40,4 ± 9,1 ml.kg.min; Flexão do Abdômen 51,6 ± 8,9 repetições; Barra Fixa e 8,6 ± 3,8 repetições. Classificação obtida: cardiorrespiratória: Insuficiente 30%, Bom 32%, Ótimo 11% e Excelente 27%; Abdominal: Insuficiente 3%, Bom 2%, Ótimo 20% e Excelente 75% da amostra; Barra Fixa: Insuficiente 8%, Bom 27%, Ótimo 38% e Excelente 27% da amostra. O Índice de Massa Corporal obteve os valores de 26,77 kg/m<sup>2</sup>. Classificação do IMC: Peso Normal 32%, Sobrepeso 54% e Obesidade I 13%. Relação Cintura-quadril 0,87 ± 0,05. Classificação de Risco da RCQ: Baixo 34%, Moderado 54%, 12 Alto % e Muito Alto 1% da amostra. Conclusão: Os resultados indicam que os policiais militares avaliados estão com bom nível de aptidão física, entretanto, para o perfil antropométrico, os valores indicaram riscos à saúde, o que pode comprometer a função exercida. Sendo assim, é necessário um programa permanente de exercício físico, e orientações acerca de controle alimentar por nutricionistas da população estudada.

**Palavras-chave:** Aptidão Física. Composição Corporal. Saúde dos Militares no Brasil. Polícia Militar. Polícia Especializada.

1-Universidade de Pernambuco, Brasil.  
2-Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil.  
3-Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física, Brasil.

**ABSTRACT**

Characterization of physical fitness of shock military of the state of Pernambuco

Introduction: It is important that the police officer has good physical aptitude but few scientific studies in the northeast. Objective: To describe the level of physical fitness of police officers from the Pernambuco Shock Battalion. Materials and Methods: The sample consisted of 146 men performing the tests of 2400m, supra abdominal flexion and fixed bar, Stature, Body Weight, Body Mass Index and Waist-to-hip ratio. Descriptive analysis (mean, maximum score, minimum and standard deviation) was used. Results: The cardiorespiratory capacity was VO<sub>2</sub> max. 40.4 + 9.1 ml.kg.min; Abdomen Flexion 51.6 + 8.9 repetitions; Fixed Bar and 8.6 + 3.8 reps. Classification obtained: cardiorespiratory: Insufficient 30%, Good 32%, Great 11% and Excellent 27%; Abdominal: Insufficient 3%, Good 2%, Great 20% and Excellent 75% of the sample; Fixed Bar: Insufficient 8%, Good 27%, Great 38% and Excellent 27% of the sample. The Body Mass Index obtained the values of 26.77 kg / m<sup>2</sup>. Classification of BMI: Normal Weight 32%, Overweight 54% and Obesity I 13%. Waist-hip ratio 0.87 + 0.05. CRS Risk Score: Low 34%, Moderate 54%, 12 High% and Very High 1% of the sample. Conclusion: The results indicate that the military officers evaluated have a good level of physical fitness; however, for the anthropometric profile, the values indicated health risks and the function performed. Therefore, a permanent physical exercise program is necessary, as well as guidelines on dietary control by nutritionists of the studied population.

**Key words:** Physical Fitness. Body composition. Health of the Military in Brazil. Military police. Specialized Police.

E-mail dos autores:  
raimundo303@bol.com.br  
jorge.brito@univasf.edu.br  
fabianofpb@hotmail.com  
alineebrito@gmail.com

**INTRODUÇÃO**

A profissão de policial militar proporciona é uma atividade de alto risco diária, uma vez que esses profissionais lidam com a manutenção da segurança da sociedade os quais podem propiciar estresse, depressão, doença cardiovascular, doença pulmonar, metabólica e entre outras (Serra, 2011; Damasceno e colaboradores, 2016).

Neste sentido, manter uma boa aptidão física relacionada a saúde pode reduzir o desenvolvimento de patologias relacionadas à atividade profissional, melhorar as relações sociais com seus colegas de corporação e a imagem da polícia junto à sociedade civil (Gonçalves, 2006; Santos, 2013; Prisciliano, 2014; Brasil, 2015).

Assim, a aptidão física relacionada à saúde considera os aspectos de força, flexibilidade, capacidade aeróbia e composição corporal e resistência, sendo aspectos de desempenho importantes para avaliação da saúde de adultos e obviamente de um militar (Glaner, 2003; Filho e colaboradores, 2012; Okamura, 2017), que, quando desenvolvidos e mantidos adequadamente proporcionam melhor saúde e desempenho das funções laborais do policial militar (Esteves e colaboradores, 2013; Pereira e colaboradores, 2016; Damasceno e colaboradores, 2016).

Sabendo disso, o policial deve buscar práticas corporais que o mantenha apto para as demandas diárias da profissão (Almeida, 2009; Avila e colaboradores, 2013).

Porém, em cada estado, possui suas demandas, sendo necessário um conhecimento destes aspectos estados brasileiros (Luz, 2011).

Por exemplo, nas regiões Sul e Sudeste do país, encontra-se uma quantidade considerável de trabalhos científicos publicados na literatura.

Filho e colaboradores (2012) avaliou o nível de condicionamento físico de militares da 146ª Companhia Especial de Polícia Militar do Paraná, concluindo que os militares avaliados estão com um baixo nível de condicionamento físico.

Esteves e colaboradores (2013) avaliou a condição física e fatores de risco cardiovascular de policiais militares rodoviários do Paraná, aos quais demonstram bons níveis de aptidão cardiorrespiratória e força muscular. Porém, excesso de peso e maior risco cardiovascular.

Luz (2011) analisou o perfil antropométrico e somatotípico de policiais do Bope do Estado de Santa Catarina, onde obteve bons resultados para a forma física e o condicionamento físico.

Por outro lado, há uma escassez de estudos na literatura quando se refere aos policiais militares da Região Nordeste, principalmente no Estado de Pernambuco, tornando-se importante investigar o nível de aptidão física e o perfil antropométrico dos policiais.

Segundo Maranhão (2016), os policiais apresentaram-se com boa aptidão física, porém, com risco moderado a alto para doenças crônicas degenerativas, como as doenças cardiovasculares e metabólicas.

Assim, o objetivo do estudo foi caracterizar alguns aspectos de aptidão física relacionada a saúde de Policiais Militares do Batalhão de Choque de PE.

Como aplicação prática, tais resultados irão ampliar conhecimento da aptidão física relacionada a saúde de policiais da região nordeste auxiliando também o conhecimento destes componentes sobre a preparação física dos militares do estado de Pernambuco.

**MATERIAIS E MÉTODOS****Amostra, critérios de inclusão e exclusão e aspectos éticos**

Esta pesquisa se caracteriza pela abordagem quantitativa, do tipo descritivo e com delineamento transversal (Silva e Meneses, 2000) foi realizada com a população de policiais militares do Batalhão de Polícia de Choque do estado de Pernambuco, localizado na rua Benfca Nº198, Madalena, Recife. Para a execução dos testes de aptidão Física e antropométrico foram utilizadas as instalações do Batalhão de Choque e do Quartel do Comando Geral da Polícia Militar de Pernambuco, no período de outubro a novembro de 2018, das 08:00h às 09:00h.

Como critério de inclusão: a) amostra foi composta por Soldados, Cabos e Sargentos do sexo masculino que fazem parte do Batalhão de Choque de Pernambuco, com faixa etária de 20 a 50 anos b) policiais acima de 35 anos de idade que não apresentaram o parecer médico positivo para o TAF (SUNOR PMPE Nº 1.0.00 020, 2009). Foram excluídos da amostra, militares que, por quaisquer

problemas de saúde e/ou outros não puderam/não conseguiram realizar os testes.

Assim, a amostra foi composta por 146 policiais militares, do sexo masculino, distribuída em quatro companhias operacionais. Os voluntários foram informados sobre os procedimentos metodológicos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido estruturado sob a Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

O projeto foi autorizado pelo comandante do Batalhão de Choque de Pernambuco e Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade de Pernambuco/UPE.

### **Delineamento do estudo**

Os dados foram coletados no Batalhão de Choque e no Quartel do Comando geral da polícia Militar de Pernambuco, no horário das 07:00 às 09:00, período reservado para a prática de atividade física, em três dias para cada companhia. Participou das coletas de dados uma equipe formada de alunos e profissionais de educação física, pertencentes a Unidade do BPCHOQUE/PE, dos quais receberam treinamento prévio para a realização das avaliações de aptidão Física.

O primeiro momento, compreendeu-se às orientações acerca dos objetivos e procedimentos do estudo.

No segundo momento, iniciou-se as mensurações antropométricas: peso, estatura, circunferência do quadril e cintura.

No terceiro momento, foram aplicados os testes de avaliação física em locais adequados e previamente estabelecidos e

segundo recomendações das avaliações (Guedes e Guedes, 2006; Guedes, 2013).

### **Instrumentos e procedimentos**

Os aspectos de aptidão física relacionado a saúde foram avaliados de acordo com o SUNOR de N<sup>o</sup> G1.0.00.020, PMPE, 22 DE MAIO DE 2009, composta pelas seguintes provas: Corrida de 2.400 metros; Flexão de braços na barra fixa; Flexão do abdômen.

Para avaliação antropométrica foram analisados os seguintes componentes: Estatura; Massa corporal; Circunferência da cintura e Circunferência do quadril.

### **Capacidade aeróbia (corrida 2400 metros)**

Cada policial militar percorreu a distância de 2400 metros no menor tempo possível em terreno plano, a pista continha a distância de 300 metros (sendo necessárias oito voltas para concluir o teste) podendo haver ou não modificações do ritmo de corrida. Antes do início, foram realizados alongamento e aquecimento.

Para mensurar a condição cardiorrespiratória dos militares, os dados coletados foram calculados de forma indireta através da fórmula  $VO_2 \text{ máx ml (kg.min)}^{-1} = ((2400 \times 60 \times 0,2) + 3,5)/\text{tempo ml (kg.min)}^{-1}$ . Tempo em segundos. Proposto pelo American College of Sport Medicine (2013).

A capacidade cardiorrespiratória dos envolvidos foi classificada de acordo com a tabela 1, apresentada no Suplemento Normativo n<sup>o</sup> 1.0.00 020 da Polícia Militar de Pernambuco, com distribuição em termos percentuais.

**Tabela 1** - Índice e classificação da capacidade aeróbia do Centro de Educação física e Desporto da PMPE.

<b>Homens</b>						
<b>Idade</b>	<b>Baixa</b>	<b>Regular</b>	<b>Média</b>	<b>Boa</b>	<b>Excelente</b>	
<29	<25	25-33	34-42	43-52	>52	
30-39	<23	23-30	31-38	39-48	>48	
40-49	<20	20-26	27-35	36-44	>44	
50-59	<18	18-24	25-33	34-42	>42	
60-69	<16	16-20	23-30	31-40	>40	

### **Flexão de braços na barra fixa**

A partir da posição inicial, dependurado na barra com os braços estendidos, o executante deveria realizar a flexão do cotovelo ultrapassando a linha do

queixo, na posição normal (olhando para frente), acima da linha superior da barra, retornando à posição anterior. As mãos deveriam estar em pronação (polegares apontando para dentro).

Durante a execução, manteria o corpo ereto, devendo ser realizada a maior quantidade possível do exercício.

### Flexão do abdômen

Deveria ser realizado o maior número de repetições no tempo de 01 (um) minuto. Partindo da posição de decúbito dorsal, as pernas deveriam estar flexionadas com os joelhos em um ângulo de aproximadamente 45°, os antebraços cruzados sobre a face anterior do tórax e as palmas das mãos ficam sobre a face anterior dos ombros com o dedo médio e o indicador tocando a clavícula.

Os pés ficariam colocados um ao lado do outro sobre a área de teste com a abertura próxima à dos ombros. Os pés seriam pressionados por outra pessoa da comissão de avaliação para mantê-los em contato com a área de teste, com as plantas dos pés voltadas para baixo e as mãos devem permanecer em contato com os ombros durante toda a

execução. Este exercício foi realizado em um local confortável com colchonete e tatame.

### Avaliação da resistência muscular localizada

Para classificação da resistência muscular localizada, foi utilizada a conceituação proposta por Pollock e Wilmore (1993), que avaliam a utilização do peso corporal como sobrecarga nas execuções das flexões e extensões de cotovelos e quadril, com objetivo de mensurar a quantidade de repetições realizadas no intervalo de tempo de 1 minuto. Os escores foram utilizados para classificação através da avaliação do TAF (SUNOR N°1.0.00 020 PMPE, 2009).

Na tabela 2, apresentam-se as três provas utilizadas para caracterizar a aptidão física (Corrida 2400 metros, Abdominal Supra e Flexão na Barra Fixa) dos policiais do Batalhão de Choque de Pernambuco com índices mínimos e por faixa etária.

**Tabela 2** - Índice mínimo a serem alcançados pelos policiais de acordo o CEFD/PMPE.

Provas	Faixa Etária	18 a 25	26 a 30	31 a 35	36 a 40
Barra Fixa	N° Mínimo de Repetições	4	4	3	3
Abdominal	N° Mínimo de Repetições	32	30	28	26
Corrida 2400 Metros	Tempo Min./Seg.	12:30	13:30	14:30	15:30

**Legenda:** CEFD: Centro de Educação Física e Desporto.

### Avaliação antropométrica

#### Peso corporal, estatura e antropometria

Foi utilizada uma balança digital Britânia, com capacidade para 150kg e precisão de 100g. Na estatura foi utilizado um estadiômetro compacto de marca *Slim Fit*, com medição de 0 a 200 cm, e precisão em milímetros.

O policial ficaria com os pés juntos, em posição ereta, sem esticar ou encolher a cabeça ou o tronco, olhando para frente, com os braços estendidos para baixo ao longo do corpo e em apneia inspiratória.

Na antropometria, a circunferência da cintura foi medida com a fita antropométrica Prime Med, inelástica com 1,5 m de comprimento. O policial ficaria na posição em pé, a fita seria posicionada no ponto médio da porção inferior da última costela e a crista ilíaca. Enquanto na circunferência o policial ficaria na posição em pé, a fita seria posicionada na maior região do glúteo máximo.

A Tabela 3, descreve os índices da Relação Cintura-quadril associada à idade e risco de doenças cardiovascular, estabelecida pela Sociedade Brasileira de Cardiologia.

**Tabela 3** - Valores de RCQ associados à idade e risco de doenças cardiovascular.

Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
<0,83	0,83 A 0,88	0,89 A 0,94	>0,94
<0,84	0,84 A 0,91	0,92 A 0,96	>0,96
<0,88	0,88 A 0,95	0,96 A 1,00	>1,00
<0,90	0,90 A 0,96	0,97 A 1,02	>1,02
<0,91	0,91 A 0,80	0,99 A 1,03	>1,03

**Fonte:** Sociedade Brasileira de Cardiologia (2009) citado por Lima e colaboradores (2016).

**Análise Estatística**

De forma descritiva, os dados de aptidão física geral dos policiais foram estabelecidos pela soma dos escores obtidos nas provas de corrida (2400 metros no menor tempo), barra fixa (número máximo de repetições) e abdominal (maior número de repetições em 1 minuto).

Foram classificados como Insuficiente, Regular, Bom, Muito Bom e excelente de acordo com as tabelas elaboradas pelo Centro de Educação Física e Esporte da Polícia Militar de Pernambuco. O IMC dos policiais, foram classificados com desnutrição, eutrofia, sobrepeso, obesidade de grau I, obesidade de grau II, obesidade de grau III, segundo a tabela preconizada pela Organização Mundial de Saúde.

Para a variável circunferência cintura-quadril valores foram expressos em média, desvio padrão, escore máximo e mínimo, depois classificado de acordo com os escores de referências da Sociedade Brasileira de

Cardiologia. Os dados foram tabulados e analisados no programa Microsoft Office Excel, com apresentação dos resultados em média, desvio padrão, escore máximo e mínimo.

**RESULTADOS**

A caracterização antropométrica está apresentada na tabela a seguir (tabela 4).

Na tabela 5, pode-se observar os resultados das três provas que foram utilizadas para caracterizar a aptidão física (Corrida 2400 metros, Abdominal Supra e Flexão na Barra Fixa) dos policiais do Batalhão de Choque de Pernambuco, com os valores médios, máximo, mínimo e desvio padrão por faixa etária; e de acordo com os resultados, os três grupos ficaram bem acima dos índices mínimos estabelecidos na tabela 2, pressupondo que a população estudada está apta para atender as demandas decorrentes da profissão policial militar.

**Tabela 4** - Média, máximo, mínimo, desvio padrão dos policiais militares do Batalhão de Choque de Pernambuco (n=146).

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	DP
Idade	32,60	50	23	4,08
Estatura	1,79	1,96	1,66	0,06
Peso	85,49	120	62	11,44
IMC	26,77	36,33	20,48	3,08
CC	88	112	74	7,69
CQ	102	117	87	6,41
RCQ	0,87	0,99	0,74	0,05
RCE	0,49	0,63	0,00	0,06

**Legenda:** IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; circunferência do quadril; Relação cintura-quadril; relação cintura-estatura; DP: desvio padrão.

**Tabela 7** - Testes físicos.

Teste de Corrida de 2400 metros.				
Faixa etária	Média	Máximo	Mínimo	DP
de 18 a 25	10:31	10:20	10:10	0,00
de 26 a 30	11:51	14:21	10:12	0,05
de 31 a 35	11:57	16:55	9:21	0,05
de 20 a 50	40,40	51,34	28,37	0,05
Teste de abdominal Supra.				
Faixa etária	Média	Máximo	Mínimo	DP
de 18 a 25	58,5	71	46	17,68
de 26 a 30	53	69	37	8,27
de 31 a 35	51,22	78	26	9,07
de 20 a 50	51,63	71	26	8,91
Teste de Flexão da Barra Fixa.				
Faixa etária	Média	Máximo	Mínimo	DP
de 18 a 25	13,5	19	8	7,78
de 26 a 30	9,24	17	2	4,03
de 31 a 35	8,35	18	1	3,67
de 20 a 50	8,58	19	1	3,82



**DISCUSSÃO**

O presente estudo relatou que, 32% (n=47) dos policiais foram classificados com o IMC Normal, 54% (n=79) com Sobrepeso, 13% (n=19) com Obesidade I, e 0% (n=2) com Obesidade II.

Assim, podemos afirmar que 67% (n=100) policiais estão acima do peso ideal, quando se leva em consideração o que preconiza a Organização Mundial de Saúde e a atividade profissional exercida. Resultados semelhantes foram encontrados por Lima e colaboradores (2016) ao relatarem que 62% dos policiais tiveram seu IMC classificados como Sobrepeso e 23% com Obesidade. Já Oliveira, Oliveira Filho e Bradim (2017) em seu estudo constatou que 68,25% dos policiais estão com sobrepeso, e 15,87% estão obesos.

Ao analisar a média geral, Índice de Massa Corpórea dos policiais do Batalhão de Choque, verificou-se o valor de 26,77 kg/m<sup>2</sup>, classificando a população com Sobrepeso.

Valores próximos foram encontrados por Damasceno e colaboradores (2016) que analisou o perfil antropométrico e de composição corporal dos policiais militares do Batalhão de Choque do Ceará, ao final do estudo, os escores indicaram que o IMC teve sua média de 28 kg/m<sup>2</sup>, classificando a amostra com sobrepeso.

Resultado semelhante foi demonstrado por Esteves e colaboradores (2013) que obteve IMC de 28,6 kg/m<sup>2</sup> ao avaliar a composição corporal de policiais militares rodoviários do Paraná.

Sendo assim, concluímos que os policiais militares investigados estão acima do peso ideal, ao considerarmos as peculiaridades da atividade profissional, sendo imprescindível uma boa composição corporal para desenvolver as ações com eficiência e qualidade junto à população.

A partir dos valores de referência apresentado na tabela 3, os policiais foram classificados de acordo com seus respectivos índices de riscos, além de serem distribuídos em números absolutos e em termos percentuais, conforme demonstra Tabela 6.

Os valores obtidos ao empregar as linhas de corte para a variável RCQ, observou-se que 34% (n=49) dos policiais apresentaram-se com baixo risco, 54% (n=79) com risco moderado, e 12% (n=17) com risco alto.

Com isso, pode-se ressaltar que 67% (n=97) dos policiais estão com risco de

moderado a alto para doença cardiovascular e metabólica, algo que é preocupante por se tratar de profissionais de segurança pública, dos quais devem primar pela boa saúde.

Ao analisar o perfil morfológico dos policiais militares da sede da 1ª CIA/1ºBTL na cidade de Russas-Ceará, Lima e colaboradores (2016) constatou que 44% estavam com risco moderado, 31% alto e 15% muito alto.

Resultados semelhantes foram encontrados por Oliveira, Oliveira Filho e Bradim (2017) ao verificar que 46,04% dos policiais estavam com risco de moderado a muito alto para doenças cardiovasculares.

Um estudo realizado por Freitas (2013) avaliou o perfil da composição corporal no 10º Batalhão de policiais militares da Paraíba, onde os valores encontrados revelaram que 65% apresentavam risco moderado, e 22% com risco alto.

Diante do exposto, percebe-se que o presente estudo demonstrou valores altos para a variável RCQ, entretanto, ficou abaixo quando comparado aos trabalhos anteriormente citados, mesmo assim, é motivo de preocupação por se tratar de uma tropa especializada e por estar empregada constantemente em situação de risco e de grande estresse físico/psíquico.

Nos testes de aptidão física (tabela 7), quando analisado, os resultados gerais demonstraram 11:54 ± 0,05 min/seg para corrida de 2400 metros; e uma média de repetições de 8,6 ± 3,8 para flexão de barra e 51,6 ± 8,9 para abdominal supra.

Quando verificado a classificação da capacidade cardiorrespiratória dos policiais investigados de acordo o Suplemento Normativo nº 1.0.00 020 da Polícia Militar de Pernambuco, com distribuição em termos percentuais foi encontrado que 70% dos policiais militares do Batalhão de Choque de Pernambuco foram classificados com uma boa capacidade cardiorrespiratória (32% bom, 11% ótimo e 27% excelente), porém, é preciso levar em consideração a parcela de 30% do efetivo com idade entre 30 e 35 anos que se encontra na posição de insuficiente.

Quando a capacidade aeróbia dos policiais é expressa em VO<sub>2</sub>máx, o presente trabalho encontrou a média de 40,4 ± 9,1 ml/kg/min., resultados semelhantes foram encontrados por Boldori (2001) ao obter o VO<sub>2</sub>máx. de 44,5 ml/kg/min., ao avaliar a aptidão física dos bombeiros militares do

Estado de Santa Catarina e sua relação com a capacidade de trabalho.

Filho e colaboradores (2012) encontraram  $VO_2\text{máx}$  29,36 ml/kg/min., ao analisar o nível de condicionamento físico de 27 policiais com média de  $34,26 \pm 7,16$  anos, da 146ª Companhia Especial de Polícia Militar de Minas Gerais.

Outro estudo realizado por Esteves e colaboradores (2013) encontrou  $VO_2\text{máx.}$  = 34,8 ml/kg/min., ao investigar a condição física e fatores de risco cardiovascular de policiais militares rodoviários.

Santos (2007), avaliou o perfil somatotípico e as qualidades físicas básicas de 70 policiais do Batalhão de Operações Especiais do Rio de Janeiro, encontrando o valor de  $55,13 \pm 3,84$  ml/kg/min., e Santos (2012) que identificou  $VO_2\text{máx}$  54,74 ml/kg/min., este último foi desenvolvido com Militares do Exército, do sexo masculino, média de 23 anos de idade, ativos e com um bom nível de aptidão física.

Apesar dos resultados positivos encontrados na nossa pesquisa, o presente estudo revelou que 30% dos policiais investigados demonstraram valores baixos para a capacidade cardiorrespiratória, o que pode comprometer o desempenho dos profissionais durante as missões empregadas.

Diante disso, e das peculiaridades da profissão e por se tratar de uma tropa especializada, não é razoável que um terço do efetivo apresente à capacidade aeróbia de insuficiente, considerado o componente físico mais importante da aptidão física.

Quando verificado a classificação da Resistência Muscular Localizada de Membros superiores (Barra fixa) dos policiais militares do Batalhão de Choque, segundo o suplemento normativo nº 1.0.00 020 da Polícia Militar de Pernambuco, com distribuição em termos percentuais verifica-se que apenas 8% dos policiais militares do Batalhão de Choque de Pernambuco foram classificados como insuficiente, demonstrando valores otimistas para esta capacidade, pois 92% apresentaram de bom à excelente (27% bom, 38% ótimo e 27% excelente).

Quando esses valores são apresentados em termos numéricos, a média geral de toda a amostra ficou em torno de  $8,6 \pm 3,8$  repetições, estando acima da média encontrada por Boldori (2001) que obteve 7,41 repetições ao avaliar a aptidão física dos bombeiros militares do Estado de Santa

Catarina e sua relação com a capacidade de trabalho.

Resultados semelhantes foram obtidos por Filho e colaboradores (2012) ao avaliar 27 policiais militares com média de  $34,26 \pm 7,16$  anos, dos quais apresentaram  $7,4 \pm 3,8$  repetições, pressupondo que grande parte do efetivo encontra-se com boas condições físicas para suportar a carga de trabalho, quando se faz necessário o uso da força muscular.

Quando verificado a classificação da Resistência Muscular Localizada (Abdominal) dos policiais militares do Batalhão de Choque, segundo o suplemento normativo nº 1.0.00 020 da Polícia Militar de Pernambuco, com distribuição em termos percentuais, ressalta-se um quadro bastante positivo, quando classifica a amostra de Bom à excelente em 97% do total estudado (2% bom, 20% ótimo e 75% excelente).

Tratando-se dos dados em valores numéricos, encontramos uma média de  $51,6 \pm 8,9$  repetições, resultado inferior ao comparado com a média de  $60,3 \pm 8,5$  repetições na pesquisa realizada por Santos (2007), quando avaliou o perfil somatotípico e as qualidades físicas básicas de 70 policiais militares do Batalhão de Operações Especiais do Rio de Janeiro.

Porém, o presente estudo apresentou uma melhor resistência muscular ao comparar com os achados de Filho e colaboradores (2012) e Boldori (2001) que encontraram as médias de  $42,9 \pm 15,3$  e  $42,9 \pm 9,9$  de repetições, respectivamente.

A Resistência Muscular Abdominal é uma variável bastante importante para o profissional de segurança pública, principalmente para policiais do Batalhão de Choque que fazem uso de materiais pesados dos quais são transportados juntos ao corpo durante horas de serviço, sobretudo em situações de risco e estresse físico.

Por fim, como implicações práticas, é importante implantar programas de condicionamento físico permanente para todo o efetivo do Batalhão, além de oferecer exercícios específicos de acordo com as deficiências apresentadas por cada policial militar.

Bem como obrigatoriedade da avaliação física com maior regularidade (ex.: 3 em 3 meses). Pois, alguns policiais apresentaram IMC classificado como sobrepeso e obeso e a RCQ com risco moderado a alto, além dos programas físicos,

faz-se necessárias orientações e acompanhamento ao controle alimentar por nutricionistas, levando em consideração que os riscos de saúde dos policiais para esses indicadores podem dificultar ou limitar as ações inerentes à atividade dos mesmos.

### CONCLUSÃO

Os resultados de Aptidão Física dos Policiais Militares do Batalhão de Choque, de forma, geral, apresentaram valores acima dos índices mínimos estabelecidos pelo Centro de Educação Física da Polícia Militar.

Porém, a composição Corporal, apresentou muitos militares em zona de risco à saúde.

Estudo futuros devem realizar acompanhamento do estado físico e de saúde desta população, visando à manutenção da prontidão e para melhorar a capacidade de trabalho inerentes à profissão.

### REFERÊNCIAS

1-Almeida, F.C.C.A. A influência do treinamento aeróbio com intensidade de 90% e 110% de velocidade de corrida correspondente a 4,0mm de lactato sanguíneo sobre o vo<sub>2</sub> máx. e o limiar de lactato em jovens de 18 e 19 anos. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol. 3. Núm. 15. 2009. p. 217-230.

2-American College of Sports Medicine - ACSM Health-related physical fitness assessment manual. 4th edition. Baltimore. Lippincott Williams & Wilkins. 2013.

3-Avila, J.A.; Lima Filho, P.D.B.; Pascoa, M.A.; Tessutti, L.A. Efeito de 13 semanas de treinamento físico militar sobre a composição corporal e o desempenho físico dos alunos da escola preparatória de cadetes do exército. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol.19. Núm. 5. 2013. p. 362-366.

4-Boldori, R. Aptidão Física e sua Relação com a Capacidade de Trabalho dos Bombeiros Militares do Estado de Santa Catarina. Dissertação de Mestrado. UFSC. Santa Catarina. 2001.

5-Brasil. eb20-mc-10.350 treinamento físico militar. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. 2015.

6-Damasceno, R.K.V.; Benevides, A.C.S.; Cunha, D.; Lima, D.L.F.; Gonzalez, R.H.; Mendonça, F.C.F. Composição corporal e dados antropométricos de policiais militares do batalhão de choque do estado do Ceará. *Saúde e desenvolvimento humano*. Vol. 4. Núm. 2. 2016. p. 486-493.

7-Esteves, J.V.D.C.; Andradea, M.L.; Gealh, L.; Andreatoa, L.V.; Franzói de Moraes, S.M. Caracterização da condição física e fatores de risco cardiovascular de policiais militares rodoviários. *Revista Andaluza Medicina del Deporte*. Vol. 7. Núm. 2. 2013. p. 66-71.

8-Filho, M.L.M.; Silva, A.C.; Venturine, G.R.O.; Aldair, F.G.; Klain, F.; Rodrigues, B.M.; Matos, D.G.; Avaliação do condicionamento físico de policiais militares da 146ª Companhia Especiais de Polícia Militar. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, Vol. 6. Núm. 35. 2012. p.486-493.

9-Freitas, A.S. Correlação entre índice de conicidade (IC) e razão cintura quadril (RCQ) de policiais militares do 10º batalhão de polícia militar da paraíba. Trabalho de conclusão de curso. UEPB- PB. Campina Grande. 2013.

10-Glaner, M.F. Importância da aptidão física relacionada à saúde. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho humano*. Vol. 5. Num. 2. 2003. p.75-85.

11-Gonçalves, L.G.O. Aptidão física relacionada a saúde de policiais militares do município de porto velho. Dissertação de Mestrado. UnB. Brasília. 2006.

12-Guedes, D.P. Procedimentos clínicos utilizados para análise da composição corporal. *Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano*. Vol. 15. Núm. 1. 2013. p.113-129.

13-Guedes, D.P.; Guedes, J.E.R.P. Manual prático para avaliação em educação física. Manole. 2006.

14-Lima, A.D.; Lustosa, R.P.; Daniele, T.M.C.; Uchôa, F.N.M.; Foschetti D.A.; Santos, A.T.; Uchôa, N.M.; Santos. R.L. A associação do índice de massa corpórea com a relação cintura/quadril no comprometimento da saúde de policiais militares no estado do Ceará. *Revista Brasileira de Prescrição e*



Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 10. Núm. 59. 2016. p. 330-339.

15-Luz, R.K.L.; Lucas, R.D.; Caputo, F. Perfil antropométrico e somatotípico de policiais do Bope do Estado de Santa Catarina. Revista Brasileira em Educação Física. Vol. 5. Núm. 3. 2011. p. 1-14.

16-Maranhão, M.A.L.F. Nível de aptidão física relacionada à saúde dos policiais do batalhão de policiamento de choque da PMPE. TCC. UPE. Recife. 2016.

17-Okamura, A.B. Efeitos de diferentes protocolos de treinamento de alta intensidade sobre indicadores de saúde e desempenho em jovens adultos. Dissertação de Mestrado. UFRGS. Porto Alegre. 2017.

18-Oliveira, L.C.S.; Oliveira Filho, R.L.; Bradim, M.R.R. Indicadores antropométricos de obesidade na avaliação do risco cardiovascular em policiais militares. Revinter. Vol. 10. Núm. 3. 2017. p. 71-85.

19-Pereira, G.P.; Mello, F.F; Bavaresco, A.; Roth, M.A. Aptidão física funcional relacionada a doenças crônicas não transmissíveis em moradores rurais. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 11. Núm. 5. 2016. p. 209-2016.

20-Pollock, M.L.; Wilmore, J.H. Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação. Rio de Janeiro. MEDSI.1993. p. 233-362.

21-Prisciliano, J.C.S. Aptidão física e índices de capacidade de trabalho na polícia de segurança pública. 2014. Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna. Lisboa. 2014.

22-Santos, M.; Fernandes Filho, J. Estudo do perfil dermatoglífico, somatotípico e das qualidades físicas básicas dos policiais do batalhão de operações especiais (PMERJ) do ano de 2005. Fitness & performance jornal. Vol.6. Núm. 2. 2007. p. 98-104.

23-Santos, A.S. Estimar a capacidade aeróbica através do teste de 2400 metros e velocidade crítica após oito semanas de treinamento aeróbico em militares da polícia militar de minas gerais. Revista Brasileira de

Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 6. Núm. 34. 2012. p. 410-417.

24-Santos, J.A.B.; Silva, R.G.; Browne, R.A.V.; Sales, M.M.; Russo, A.F, Russo Segundo p. Nível de adiposidade corporal e de aptidão física de policiais militares de boa vista-Roraima. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 7. Núm. 37. 2013. p. 21-28.

25-Serra, A.V. O stress na vida de todos os dias. Coimbra. Almedina. 2011.

26-Suplemento Normativo de nºg1.0.00.020. Polícia Militar De Pernambuco. 22 de maio de 2009.

Autor para correspondência:

Aline de Freitas Brito.

Av. Gov. Agamenon Magalhães.

Santo Amaro, Recife-PE.

CEP: 50100-010.

Recebido para publicação 26/06/2019

Aceito em 19/08/2019